TRAJANO DE MEDEIROS & C.

Trajano de Medeiros & C.ia

(ENGENHEIROS)

Escriptorio Technico e Commercial

Ill.mo Snr.

Mario Barboza Carneiro

173

FABRICA DE MATERIAL RODANTE
para Estradas de Ferro e Tramways

Officinas de Fundição de Ferro e Bronze, Ferraria, Machinas, Serraria e Carpintaria.

Empreiteiros de Estradas de Ferro, Installações Hydro Electricas, Pontes metallicas, Perfuração de Tunneis, Serviços de Saneamento, Signaes de Avizos de Incendio e Policia, Construcções civis.

Importadores de accessorios para Estradas de Ferro, material electrico, machinas, motores a vapor, bombas, tintas, material fluctuante, etc.

Caixa Postal N. 208

ESCRIPTORIO

RUA SÃO JOSÉ N. 76

Endereço Telegraphico

Metalugica

RIO DE JANEIRO

Trajano de Medeiros & C.ª Sociedade em commandita por acções, constituida em 10 de Julho de 1908, com o capital de 1.600:000$000, séde no Rio de Janeiro; — fabrica de material rodante e Officinas de trabalhos em ferro e madeira, na Estação do Engenho de Dentro, na rua José dos Reis e Estrada de Santa Cruz; — escriptorio á rua de São José n. 76; — successora em 1908 da firma commercial Trajano de Medeiros & C.ª formada em 1899 pelos engenheiros Trajano S. V. de Medeiros e José de Maria Borges.

Antes de constituir a firma commercial para a qual convidou o engenheiro José de Maria Borges como seu socio de industria, o engenheiro Trajano S. V. de Medeiros occupava-se especialmente de construcções civis e explorava por arrendamento uma officina de fabricação de moveis e esquadrias na rua do Passeio n.º 7, no local onde existe hoje o Palacio Monröe.

Em 1898 o engenheiro Francisco Pereira Passos, logo após ter assumido a direcção da E. F. Central do Brazil encarregou o engenheiro Trajano de Medeiros de fazer o concerto de quantidade avultada de material rodante dessa Estrada, que estava fóra de serviço e precisava com urgencia entrar em trafego. Entregou-lhe para isso o local onde depois foi montada a estação de Triagem, proximo á Estação Lauro Müller, e impôz como condição que o serviço fôsse iniciado immediatamente.

Os trabalhos começaram no dia seguinte, como queria o engenheiro Passos, montando-se um galpão de madeira emquanto se esperava o galpão metallico alí installado hoje e que era então a cobertura das plataformas da Estação Central.—Eis como surgio a industria de fabricação de material rodante para Estradas de Ferro, hoje representada pela Sociedade em Commandita por Acções — TRAJANO DE MEDEIROS & C.ª

O engenheiro Trajano de Medeiros convidou então o engenheiro José de Maria Borges para associar-se n'esse serviço. — A capacidade de producção da fabrica da rua do Passeio n.º 7 era muito pequena; arrendaram

por isso uma outra Officina de Serraria e Carpintaria da rua Visconde de Itaúna, pertencente á Empresa de Obras Publicas, para melhor attender á urgencia do serviço da Central. Assim proseguiram durante a administração do engenheiro Passos, e permaneceram no mesmo regimem com o seu successor na Central, engenheiro Alfredo Maia.

O desenvolvimento do serviço demonstrou logo no inicio a necessidade de uma Officina de maiores proporções, onde além dos trabalhos de madeira fosse possivel tambem executar trabalhos em ferro, que o material rodante exigia. Por isso o engenheiro Trajano de Medeiros em Setembro de 1899 arrendou as Officinas da rua Frei Caneca que pertenceram á ex-Companhia Metallurgica e Constructora, sem funccionar havia alguns annos, local este onde estivera estabelecida a conhecida fabrica de carruagens Röhe & Irmãos.

Estabelecida n'essas Officinas arrendadas ao Sr. Eduardo Guinle, ampliou a firma Trajano de Medeiros & C.ª os seus trabalhos, dando inicio á fabricação de wagons e angariando novos freguezes.

Em 1902 as velhas machinas da antiga Companhia Metallurgica já não satisfaziam ás necessidades crescentes da fabricação. Além de grande numero de machinas modernas para trabalhos em ferro, a firma Trajano de Medeiros & C.ª montou uma estação thermo-electrica para movimentar e illuminar as Officinas, e adquirio do Banco do Brazil as machinas de serraria que pertenceram á extincta Companhia « Forjas e Estaleiros ».

Em 1903 contractava com o engenheiro Alfredo Maia, a exemplo do que já havia feito na Central, a reparação geral de todo o material rodante e tambem o de tracção da Estrada de Ferro Sorocabana, com os seus serviços então completamente desorganisados.

Para attender a esse novo contracto foi montada uma Officina succursal em São Paulo, a qual funccionou até 1907, quando a Sorocabana passou aos arrendatarios que constituiram a Sorocabana Railway Company.

Emquanto desenvolviam esses serviços para Estradas de Ferro, estabeleceram tambem uma secção de trabalhos navaes, encarregando-se dos da flotilha da Companhia Sal e Navegação e fazendo a reparação geral em navios do Lloyd Brazileiro.

Executavam tambem a construcção de alguns edificios importantes no Rio e dos Pharóes de Itajahy em Santa Catharina e da Moella em Santos.

Em 1906 tinham-se desenvolvido bastante os trabalhos da firma Trajano de Medeiros & C.ª e as Officinas da rua Frei Caneca tornavam-se insufficientes e não permittiam nova ampliação por falta de espaço.

Adquiriram então um grande terreno em Inhaúma, proximo á Estação do Engenho de Dentro da Estrada de Ferro Central do Brazil, a 12 kilometros do centro da cidade, com uma superficie de cerca de 500.000 metros quadrados, onde outr'ora estivera estabelecida a Companhia de Cortumes São Lazaro, da qual restava ainda um valioso galpão metallico que havia servido de Pavilhão das Industrias da grande exposição de Paris de 1889.

Emquanto os trabalhos de fabricação tomavam esse desenvolvimento, cuidava a firma Trajano de Medeiros & C.ª de estender a outros ramos de actividade os recursos de ordem technica e material que vinha accumulando.

Quando surgiram no Rio de Janeiro as primeiras tentativas para estabelecimento das possantes installações hydro-electricas, que hoje dão vida a todo o serviço de viação, de illuminação e distribuição de força ás industrias do Rio, já o engenheiro Trajano de Medeiros havia feito os seus ensaios n'essa direcção, quer collaborando com o engenheiro Rufino de Almeida em Ribeirão Preto e Jahú, em São Paulo, quer procedendo ao estudo da bacia hydrographica que rodeia o Rio de Janeiro em procura de cachoeiras que permittissem valiosa captação de força hydraulica. Quando a Companhia Rio de Janeiro Tramway Light and Power iniciou os seus trabalhos, a firma Trajano de Medeiros & C.ª contractou a representação da The Westinghouse Electric and Manufacturing Cy., concorrendo para que as machinas e apparelhos d'essa fabrica tivessem preferencia nas installações da Light and Power. E ao mesmo tempo procedia no interior do paiz a estudos para installações hydro-electricas, realisando após disputada concurrencia a da Companhia Força e Luz Cataguazes Leopoldina, que ficou servindo a essas duas cidades e mais a São João Nepomuceno e Rio Novo com uma rede de transmissão de 87 kilometros a 22.000 volts.

Em Santos encarregava-se dos delicados trabalhos de elevação electro-mechanica das aguas de esgotos, serviços projectados pelo engenheiro Rodrigues de Brito; e em São Paulo, como representante da Gamewell Fire Alarm Telegraph Company, executava o interessante serviço de signaes de avizo de incendio e de policia de que pode se orgulhar a grande Capital Paulista.

Adquirindo em Agosto de 1906 os terrenos no Engenho de Dentro, ali foram iniciados em Janeiro de

1907 os serviços de montagem de wagons, sem interrupção dos trabalhos das Officinas da rua Frei Caneca.

Em Dezembro de 1908 estava concluida a transferencia para o Engenho de Dentro da parte das Officinas da rua Frei Caneca que pertencia a Trajano de Medeiros & C.ª.

Foi n'esse anno, a 10 de Julho, que se organisou a actual Sociedade em Commandita. Entrou como unico socio solidario o engenheiro Trajano S. V. de Medeiros; pela cessação da sociedade anterior ficou o engenheiro Borges participando em 340:000$000 de acções da nova sociedade; e, mais 130:000$000 de acções foram distribuidas a titulo de gratificação por 7 dos antigos engenheiros e empregados da extincta firma Trajano de Medeiros & C.ª, conservando o engenheiro Trajano de Medeiros o restante das acções que completavam o capital de 1.600:000$000. A nova sociedade contrahio por sua vez um emprestimo por debentures da importancia do seu capital, para execução de parte de seu programma de expansão.

Os planos das novas Officinas foram confiados ao engenheiro Paulo Saboia, que acabava de voltar de uma viagem de 2 annos de estudos que fizera nos Estados Unidos e na Europa, por conta da firma antecessora.

Foram esses planos traçados em linhas modernas e ousadas, permittindo uma grande ampliação no futuro. No galpão metallico que fôra da Companhia São Lazaro, com uma area de 6825,m²0 foram installadas as Officinas de trabalhos em ferro: Fundição, Machinas, Ferraria, Fabrica de parafusos. Dez grandes galpões de madeira, podendo abrigar 40 carros de passageiros, foram montados rapidamente para não perturbar a fabricação que devia cessar na rua Frei Caneca.

Levantou-se uma construcção nova, de esqueleto metallico e soalho e paredes de cimento armado, para receber a nova Serraria, dispondo de amplo porão para armazenar e seccar madeiras beneficiadas, e terminando em um dos extremos por um deposito de madeiras em bruto. Essa construcção tem 30 metros de largura e 210 de comprimento, sendo 3600,m²0 occupados pela Serraria e Carpintaria e 2700,m²0 occupados pelo deposito de madeiras. Mais tarde um novo grupo de 10 galpões metallicos foi construido fronteiro aos galpões de madeira para abrigo de carros, sendo possivel hoje abrigar 100 carros de passageiros em fabricação. Entre esses dois grupos de galpões e em uma extensão de 200 metros corre um carretão electrico destinado á manobra e transporte de carros e wagons com a lotação de 60 toneladas e comprimento de 19,m20.

Outro galpão de madeira de 25 metros de largura e 40 metros de comprimento destina-se ao serviço de montagem de trucks, com o deposito de rodeiros armados em seguida. Outras pequenas construcções servem á balança de 80 tons. para pezagem dos wagons, Officina de Pintores e a outras dependencias da fabrica, funccionando em uma d'ellas uma escola, onde os aprendizes das Officinas recebem instrucção primaria e secundaria ministrada por uma Professora, e ensinamento technico de applicação nas Officinas do qual se encarrega um dos engenheiros.

Numerosas linhas ferreas percorrem as Officinas em todas as direcções e fazem a ligação com a Estrada de Ferro Central do Brazil, com as linhas da Estrada de Ferro Leopoldina, da Estrada de Ferro Rio d'Ouro e da Companhia Light and Pover, de modo que todo o material rodante fabricado nas Officinas d'ali pode sahir sobre rodas para o trafego das Estradas.

Nos ultimos annos, apezar do desenvolvimento sempre crescente das Officinas e da fabricação, ainda Trajano de Medeiros & C.ª se occuparam de trabalhos importantes de outra ordem, como a montagem de pontes metallicas para o Governo de São Paulo na cidade de Santos, para o Governo de Pernambuco em Recife, para a Estrada de Ferro Mogyana em Igarapava. Executaram tambem importantes trabalhos para a Commissão de Saneamento do Recife que lhes confiou todo o serviço da installação electro-mechanica de elevação dos esgotos, e o estabelecimento da estação thermo-electrica para distribuição de luz e força.

Organisando uma firma independente, sob a razão de Medeiros, Campbell & C.ª, executaram sob a direcção e a convite do engenheiro Dr. Paulo de Frontin, parte importante da duplicação da linha da Serra do Mar da Estrada de Ferro Central do Brazil, perfurando os novos tunneis 11 e 12 em uma extensão total de 2905,ᵐ60 e reduzindo a um córte para linha dupla o antigo tunnel 13.

Taes são em linhas geraes e traços rapidos, os principaes serviços executados por Trajano de Medeiros & C.

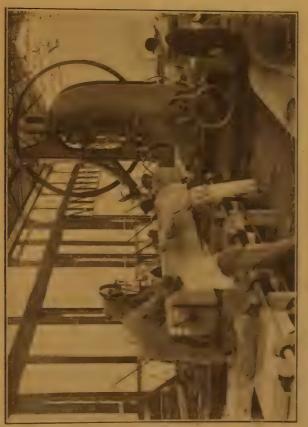
As paginas seguintes reunem as photographias de alguns carros e wagons que fabricaram ultimamente para diversas estradas de ferro; mostram alguns aspectos da fabrica de material rodante; e apresentam alguns trabalhos executados fóra da séde social.

Julgamos que esses elementos justificam a visita que com o presente album agora fazemos aos nossos amigos e o offerecimento dos nossos serviços a quantos quizerem nos distinguir, utilisando-se d'elles.

Rio de Janeiro, 2 de Julho de 1916.

Trajano de Medeiros & C.ª

DEPOSITO DE MADEIRAS EM TÓRAS

SERRARIA

SERRA DE FITA PARA DESDOBRAR TORAS

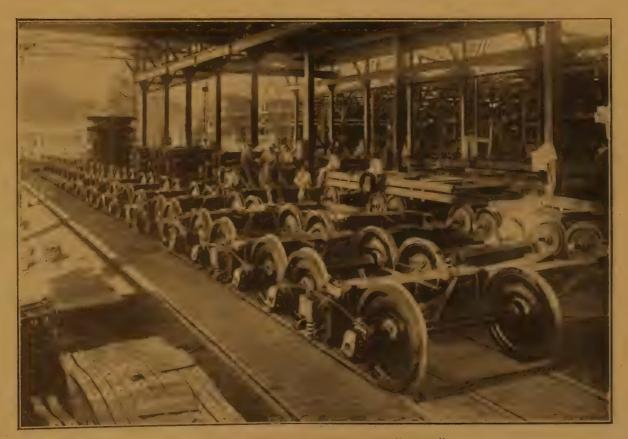
ESTRUCTURA DO CARRO DORMITORIO FABRICADO PARA A E. F. ITAPURA A CORUMBÁ.

INTERIOR DA CARPINTARIA

FORJAS E ESTAMPARIA

OFFICINA MECHANICA

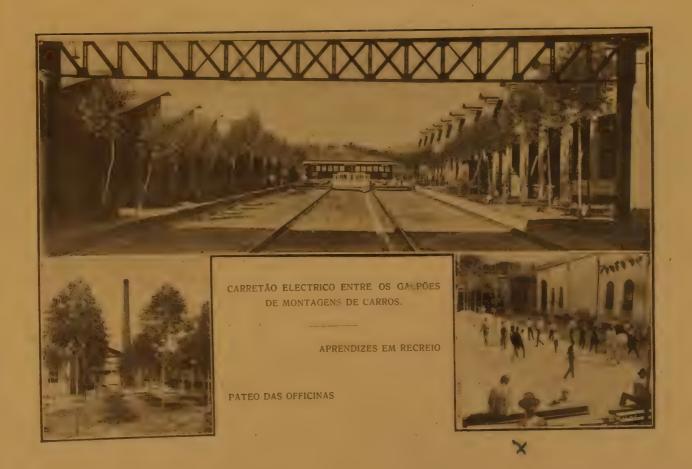
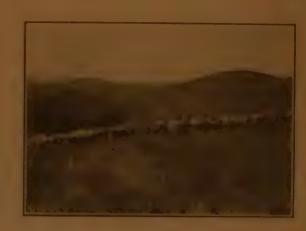
FUNDIÇÃO DE FERRO E BRONZE

FORÇA MOTRIZ

GALPÃO DE MADEIRA PARA MONTAGEM DE "TRUCKS"

GALPÃO DE MADEIRA PARA MONTAGEM DE WAGONS

CARRETÃO ELECTRICO ENTRE OS GALPÕES DE MONTAGENS DE CARROS.

APRENDIZES EM RECREIO

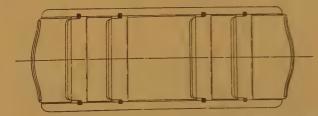
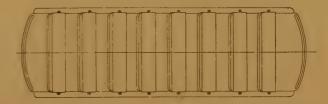
PATEO DAS OFFICINAS

LINHA DE LIGAÇÃO COM A E. F. CENTRAL DO BRAZIL EM DIFERENTES BITOLAS

JASIDAS DE FERRO — SERRA DA MOEDA

CARRO PARA REPARAÇÃO

CARRO PARA REPARAÇÃO

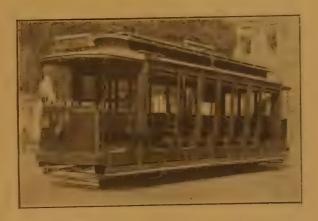
BONDE DE PASSAGEIROS E BAGAGENS DE TRACÇÃO ANIMAL
BITOLA 1,00

BONDE DE PASSAGEIROS DE 8 BANCOS DE TRACÇÃO ANIMAL
C[ia] MINEIRA DE ELECTRICIDADE DE JUIZ DE FÓRA
BITOLA 1,00

Bitola de 1.^{m}000—Comp. total 4.^{m}770—Larg. total 1.^{m}850—Base rigida 1.^{m}600.

Bitola de 1.^{m}000—Lotação 40 passageiros— Comp. total 7.^{m}040—Larg. total 2.^{m}280—Base rigida 1.^{m}900.

BONDE ELECTRICO DE 8 BANCOS
PREFEITURA DE BELLO HORIZONTE — BITOLA 1,00

BONDE ELECTRICO DE 9 BANCOS
"SÃO PAULO TRAMWAY LIGHT AND POWER CO."

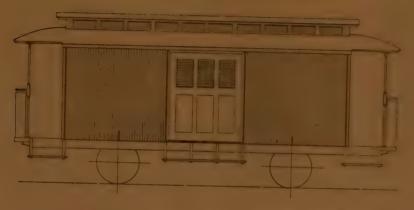
Bitola de 1.m000—Lotação 40 passageiros—Comp. total 7.m455--Larg. total 2.m440—Base rigida 1.m981.

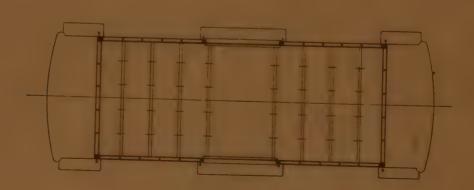
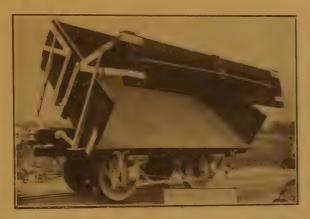
Lotação 45 passageiros—Comp. total 9.m654—Larg. total 2.m550.

BOND ELECTRICO DE 10 BANCOS, "RIO DE JANEIRO TRAMWAY LIGHT AND POWER CO."

BONDE ELECTRICO DE 13 BANCOS, "RIO DE JANEIRO TRAMWAY LIGHT AND POWER CO."

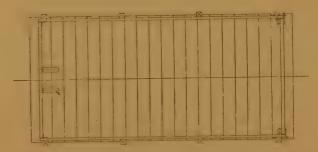
Bitola de 1.m435—10 bancos—Lotação 50 passageiros—Comp. total 9.m449—Larg. total 2.m540—Base rigida 2.m286

Bitola de 1.m435—Bancos 13—Lotação 65 passageiros—Comp. total 12.m090—Larg. total 2.m540—Centros dos trucks 6.m045—Base rigida do truck 1.m372.

BONDE ELECTRICO PARA TRANSPORTE DE CARNE PARA CAMPOS

CAPACIDADE 32 GANCHOS DUPLOS (100 K. CADA UM) 3200 K.

Bitola de 1.ᵐ000 — Comp. total 7.ᵐ455 — Larg. por fóra dos estribos 2.ᵐ370 — Altura total 3.340 — Larg. externa da Caixa 1.ᵐ904 — Larg. interna 1.ᵐ730 — Base rigida 1.ᵐ981

WAGON PARA TRANSPORTE DE TERRA COM DESCARGA AUTOMATICA
BITOLA DE 1.^{m}000

Companhia de Minas Sul Riograndense—carro de transporte de carvão capacidade 5.000 k.

Bitola de 1.^{m}000—Capacidade 3.^{m3}750—Comp. total 3.^{m}680—Comp. interno 2.^{m}920—Larg. interna 2.^{m}120—Base rigida 1.^{m}600.

Bitola de 1.^{m}000—Comp. total 4.^{m}200—Comp. interno 3.^{m}900—Larg. total 2.^{m}140—Larg. interna 1.^{m}900—Base rigida 1.^{m}650.

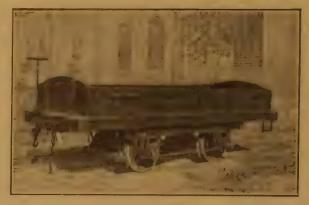
WAGON DE FUEIROS PARA TRANSPORTE DE MADEIRAS EM TÓRAS
E. F. CENTRAL DO BRAZIL — BITOLA 1,60 — CAPACIDADE 20.000 K.

WAGON COM FUEIROS PARA TRANSPORTE DE TRILHOS E MADEIRA
EM TÓRAS—E. F. OESTE DE MINAS—BITOLA 1,00—CAP. 20.000 K.

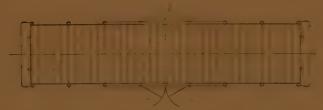
Bitola de 1.m600—Capacidade 20.000 K.—Peso 11.000 K.—Freio Westinghouse—Comp. total 10.m350—Larg. total 2.m800—Centros dos trucks 6.m700—Base rigida do truck 1.m625.

Bitola de 1.m000—Capacidade 20.000 K.—Peso 9.100 K.—Freio Vacuum—Comp. total por fóra das cabeceiras 10.m668—Larg. total 2.m486—Centros dos trucks 7.m514—Base rigida do truck 1.m370—Estrado de aço.

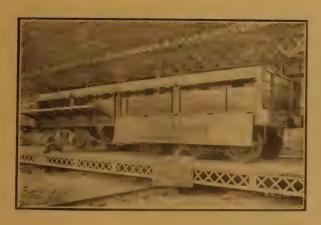
WAGON ABERTO DE BORDAS MOVEIS
E. F. OESTE DE MINAS—BITOLA 1,00—CAPACIDADE 20.000 K.

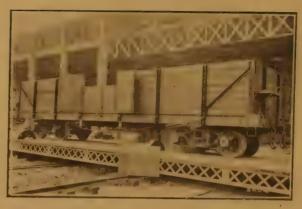
Bitola de 1.^{m}000—Capacidade 20.000 K.—Freio Vacuum—Comp. total por fóra das cabeceiras 10.^{m}668—Larg. total por fóra das columnas 2.^{m}486—Comp. interno 10.^{m}364—Larg. interna 2.^{m}190—Centros dos trucks 7.^{m}514—Base rigida do truck 1.^{m}370—Estrado de aço.

WAGON SOBRE 2 EIXOS PARA TRANSPORTE DE CALCAREO
C.^{ia} FABRICADORA DE CAL DE SÃO PAULO
BITOLA 0,800 — CAPACIDADE 5.500 K.

Bitola de 0.^{m}800 m/m—Capacidade 5.500 K.—Comp. total 4.^{m}480—Larg. total 1.^{m}650—Comp. interno 4.^{m}000—Larg. interna 1.^{m}500—Base rigida 1.^{m}650.

WAGON ABERTO PARA TRANSPORTE DE CARVÃO E MERCADORIAS
E. F. OESTE DE MINAS — BITOLA 0,76 — CAPACIDADE 12.000 K.

Bitola de 0.m760 m/m—Capacidade 12.000 K.—Comp. total 9.m600—Larg. total 2.m180—Comp. interno 9.m070—Larg. interna 1.m930—Centros dos trucks 6.m200—Base rigida do truck 1.m194.

WAGON ABERTO PARA MERCADORIAS,
E. F. CENTRAL DO BRAZIL — BITOLA 1.60 — CAPACIDADE 20.000 K.

Bitola de 1.m600—Capacidade 20.000 K.—Comp. total 10.m400—Comp. interno 9.m690—Larg. total 2.m800—Larg. interna 2.m520—Centros dos trucks 6.m700—Base rigida do truck 1.m800.

WAGON ABERTO DE BORDAS MOVEIS PARA TRANSPORTE DE MINERIO E CARVÃO — E. F. CENTRAL DO BRAZIL—BITOLA 1,60 CAPACIDADE 45.009 K.

Bitola de 1.m600—Capacidade 45.000 K.—Peso 17.800 K.—Freio Westinghouse—Centros dos trucks 6.m900—Comp. total 10.m400—Larg. total 2.m860—Comp. interno 9.m920—Larg. interna 2.m730—Base rigida do truck 1.m625.

WAGON DE BORDAS ALTAS PARA TRANSPORTE DE LENHA E MERCADORIAS E. F. CENTRAL DO BRAZIL — BITOLA 1,00 — CAPACIDADE 24.000 K.

Bitola de 1.m000—Capacidade 24.000 K.—Peso 10.300 K.—Freio Westinghouse—Comp. total 10.m000—Larg. total 2.m490—Comp. interno 9.m612—Larg. interna 2.m250—Centros dos trucks 6.m800—Base rigida do truck 1.m400.

WAGON FECHADO PARA MERCADORIAS
E. F. C. DO BRAZIL — BITOLA 1,00 — CAPACIDADE 24.000 K.

Bitola de 1.m000—Capacidade 24.000 K.—Peso 10.800 K.—Freio Westinghouse—Comp. total 10.m000—Larg. total 2.m666—Altura total 3.276—Comp. interno 9.m780—Larg. interna 2.m160—Centros dos trucks 6.m800—Base rigida do truck 1.m400.

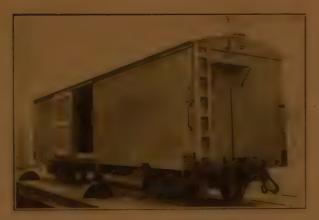
WAGON FECHADO PARA MERCADORIAS
E. F. C. DO BRAZIL — BITOLA 1,60 — CAPACIDADE 20.000 K.

Bitola de 1.m000—Capacidade 20.000 K.—Peso 14.000 K.—Freios Westinghouse—Comp. total 10.m400—Larg. total 2.m850—Altura total 3.m644—Comp. interno 9.m760—Larg. interna 2.m420—Centros dos trucks 6.m730—Base rigida do truck 1.m625.

WAGON FECHADO PARA MERCADORIAS
E. F. O. MINAS — BITOLA 1,00 — CAPACIDADE 20.000 K.

Bitola de 1.^{m}000—Capacidade 20.000 K.—Peso 11.000 K.—Freio Vacuum—Comp. total 8.^{m}840—Larg. tótal 2.^{m}542—Comp. interno 8.^{m}508—Larg. interna 2.^{m}112—Centros dos trucks 5.^{m}686—Altura total 3.^{m}030—Base rigida do truck 1.^{m}370—Estrado de aço.

WAGON MIXTO PARA BAGAGENS E ANIMAES DE MONTARIA
F. OESTE DE MINAS — BITOLA 0,760— CAPACIDADE 12.000 K.

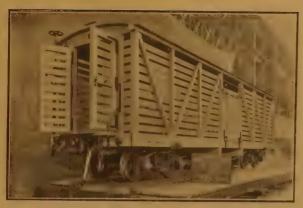
Bitola de 0.^{m}760—Capacidade 12.000 K.—Freio Westinghouse—Comp. total 8.^{m}000—Altura total 3.^{m}085—Larg. total 2.^{m}100—Centros dos trucks 5.^{m}400—Base rigida do truck 1.^{m}194.

WAGON FECHADO PARA MERCADORIAS

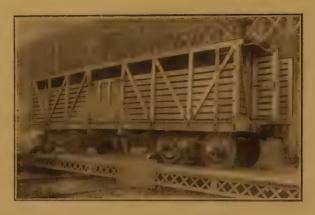
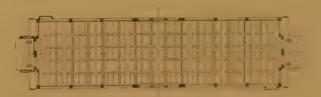
E. F. MOSSORÓ — BITOLA 1,00—CAPACIDADE 24.000 K

Bitola de 1.^{m}000—Capacidade 24.000 K.—Peso 10.950 K.—Freio a mão —Comp. total 10.^{m}000—Larg. total 2.^{m}666—Altura total 3.^{m}317—Comp. interno 9.^{m}780—Larg. interna 2.160—Centros dos trucks 6.^{m}800—Base rigida do truck 1.^{m}400.

WAGON ABERTO PARA TRANSPORTE DE GADO EM PÉ

E. F. MOSSORÓ — BITOLA 1,00 — CAPACIDADE 24.000 K

Bitola de 1.^{m}000—Capacidade 24.000 K.—Peso 9.^{m}580 K.—Freio a mão —Comp. total 10.^{m}000—Larg. total 2.^{m}490 — Comp. interno 9.^{m}190 — Lar. interna 2.^{m}280—Centros dos trucks 6.^{m}800—Base rigida do truck 1.^{m}400.

WAGON DE TRANSPORTE DE GADO EM PÉ
E. F. CENTRAL DO BRAZIL — BITOLA 1,00 — CAPACIDADE 24.000 K.

Bitola de 1m.000—Capacidade 24.000 K.—Peso 11.000 K.—Freio Westinghouse—Comp. total 10.m000—Larg. total 2.m582—Altura total 3.m261—Comp. interno 9.m360—Larg. interna 2.m290—Centros dos trucks 6.m800—Base rigida do truck 1.m400.

WAGON DE TRANSPORTE DE GADO EM PÉ
E. F. CENTRAL DO BRAZIL — BITOLA 1.60 — CAPACIDADE 20.000 K.

Bitola de 1.m600—Capacidade 20.000 K.—Peso 13.500 K.—Comp. total 10.m350—Larg. total 2.m800—Altura total 3.m435—Comp. interno 9m710—Larg. interna 2.m540—Centros dos trucks 6.m700—Base rigida do truck 1.m625.

CARRO VESTIBULADO COM PORTA LATERAL, PARA PASSAGEIROS DE 1ª CLASSE PARA A E. F. CENTRAL DO BRAZIL

CARRO CORREIO — CHEFE DE TREM E BAGAGEM,
E. F. ITAPURA CORUMBÁ — BITOLA 1,00

Bitola de 1.m000—Peso 13.900 K.—Illuminação gaz acetylene—Freio Vacuum—Comp. total 12.m660—Comprimento total por fóra das columnas de canto 11.m180—Largura total 2.m770—Altura total 3.m638—Largura interna 2.m440—Centros dos trucks 8.m230—Base rigida do truck 1.m370.

CARRO DE PASSAGEIROS DE 2ª CLASSE E. F. ITAPURA CORUMBÁ
BITOLA 1,00 — LOTAÇÃO 52 PASSAGEIROS

Bitola de 1.m000—Lotação 52 passageiros—Peso 14.150 K.—Freio Vacuum—Illuminação gaz acetylene—Comp. total 12.m660—Larg. total 2.m770—Larg. interna 2.m420—Comprimento por fóra das columnas de canto 11.m180—Altura total 3.m638—Centros dos trucks 8.m230—Base rigida do truck 1.m370.

CARRO DE PASSAGEIROS DE 1ª CLASSE

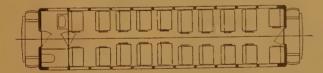
E. F. RIO DOURO—BITOLA 1,00—LOTAÇÃO 40 PASSAGEIROS

CARRO DE PASSAGEIROS DE 1ª CLASSE

E. F. MOGYANA—BITOLA 1,00—LOTAÇÃO 33 PASSAGEIROS

Bitola de $1.^{m}000$ — Lotação 40 passageiros — Illuminação gaz acetylene—Freio Vacuum—Comp. total 1[illegible]^{m}660—Larg. total $2.^{m}794$—Larg. interna $2.^{m}420$—Altura total $3.^{m}773$—Centros dos trucks $8.^{m}230$—Base rigida do truck $1.^{m}370$.

Bitola de $1.^{m}000$ — Lotação 33 passageiros — Illuminação electrica — Freio Vacuum—Comp. total $14.^{m}555$—Comprimento por fóra das columnas de canto $13.^{m}055$—Largura total $2.^{m}793$—Centros dos trucks $10.^{m}105$—Base **rigida do truck $1.^{m}350$.**

CARRO DE PASSAGEIROS DE 1ª CLASSE
E. F. ITAPURA CORUMBÁ — BITOLA 1,00 — LOTAÇÃO 27 PASSAGEIROS

Bitola de 1.^{m}000—Lotação 27 passageiros—Peso 14.700 K.—Freio Vacuum—Illuminação gaz acetylene—Comp. total 12.^{m}660—Larg. total 2.^{m}794 —Larg. interna 2.^{m}420—Comprimento por fóra das columnas de canto 11.^{m}180—Altura total 3.^{m}773—Centros dos trucks 8.^{m}230—Base rigida do truck 1.^{m}370.

CARRO DORMITORIO
E. F. ITAPURA CORUMBÁ BITOLA 1,00

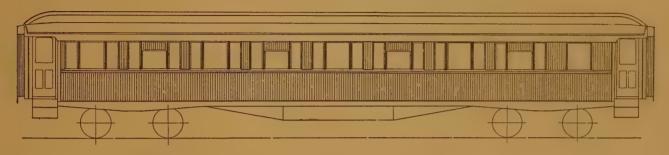
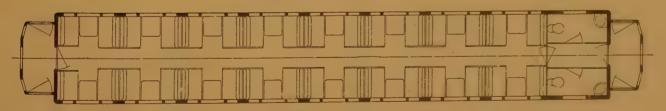
Bitola de 1.^{m}000—Lotação 16 camas, 32 assentos—Peso 21.220 K.—Freio Vacuum — Illuminação e ventilação electrica — Comp. total por fóra das platafórmas 14.^{m}440—Larg. total 2.^{m}794 — Larg. interna 2.^{m}410—Altura total 3.^{m}793—Centros dos trucks 9.^{m}400—Comp. por fóra das columnas de canto 12.^{m}860—Base rigida do truck 1.^{m}600.

INTERIOR DO CARRO DE PASSAGEIROS DE 1ª CLASSE COMPANHIA MOGYANA

INTERIOR DO CARRO DE PASSAGEIROS DE 2ª CLASSE E. F. ITAPURA CORUMBA

INTERIOR DO CARRO DE PASSAGEIROS DE 1ª CLASSE E. F. ITAPURA CORUMBÁ

CARRO DE 1.ª CLASSE — E. F. CENTRAL DO BRAZIL

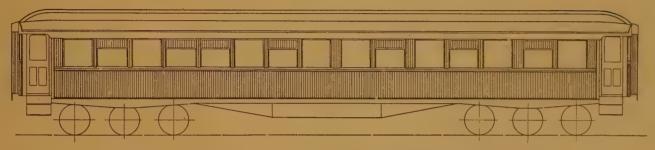
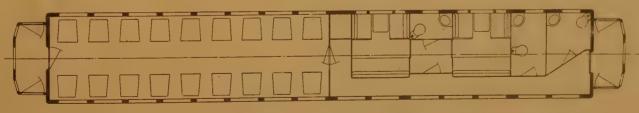
LOTAÇÃO 64 PASSAGEIROS — ILLUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO ELECTRICA

Bitola de 1.^{m}600—Comp. total 20.080—Larg. total 2.^{m}880—Altura total 4.^{m}013—Largura interna 2.^{m}640
Comp. por fóra das columnas de canto 18.^{m}000
Centros dos trucks 13.^{m}274—Base rigida do truck 2.286

Toilette para senhoras — Toilette para homens

CARRO DE 1.ª CLASSE COM BUFFET — E. F. CENTRAL DO BRASIL

LOTAÇÃO 45 PASSAGEIROS — ILLUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO ELECTRICA

Bitola 1.m600—Comp. total 20.m080—Larg. total 2.m880—Altura total 4.m013—Largura interna 2.m640
Comp. por fóra das columnas de canto 18.m000
Centros dos trucks 13.m274—Base rigida do truck 3.m200

CARRO PULLMAN — E. F. CENTRAL DO BRAZIL

LOTAÇÃO 28 PASSAGEIROS — ILLUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO ELECTRICA

Bitola 1.m600—Comp. total 20.m080—Larg. total 2.m880—Altura total 4.m013—Larg. interior 2.m640
Comp. por fóra das columnas de canto 18.m000
Centros dos trucks 13.m274—Base rigida do truck 3.m200

CARRO RESTAURANT—E. F. CENTRAL DO BRAZIL

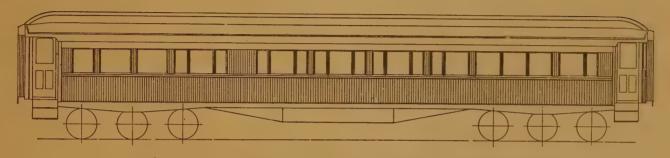
LOTAÇÃO 36 PASSAGEIROS — ILLUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO ELECTRICA

Bitola de 1.m600—Comp. total 20.m080—Larg. total 2.m880—Altura total 4.m013—Largura interna 2.m640

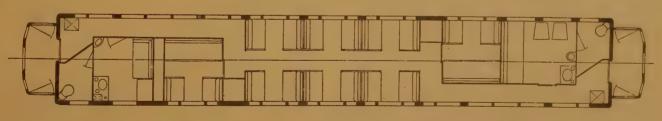
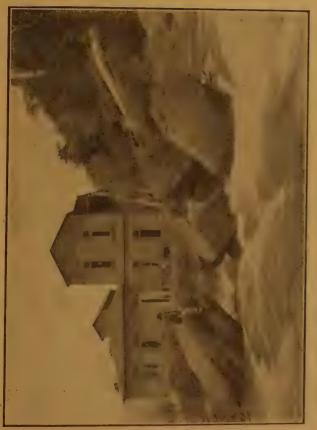
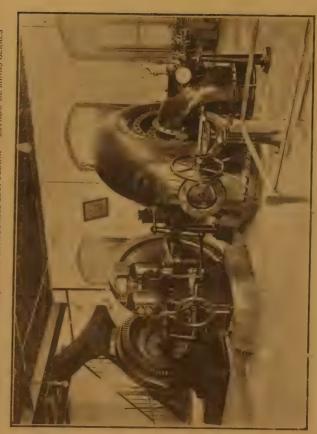
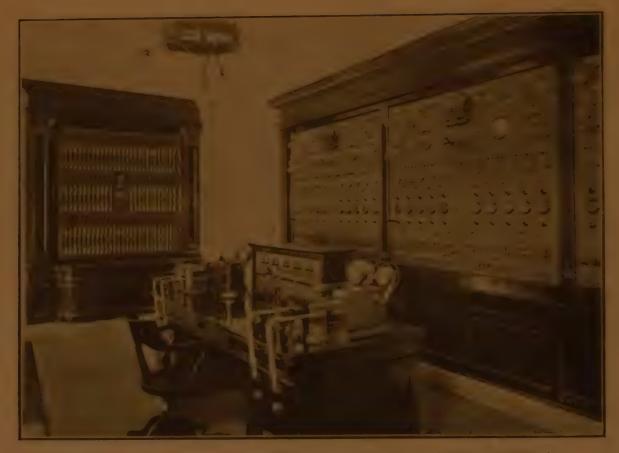
Comp. por fóra das columnas de canto 18.m000

Centros dos trucks 13.m274—Base rigida do truck 3.m200

CARRO DORMITORIO — E. F. CENTRAL DO BRAZIL

LOTAÇÃO 16 CAMAS — ILLUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO ELECTRICA

Bitola 1.m600—Comp. total 20.m080—Larg. total 2.m880—Largura interna 2.m640—Altura total 4.m013
Comp. por fóra das columnas de canto 18.m000
Centros dos trucks 13.m274—Base rigida do truck 3.m200

UZINA HYDRO-ELECTRICA DA C.[IA] FORÇA E LUZ CATAGUAZES LEOPOLDINA—ESTADO DE MINAS GERAES

REPREZAS DAS INSTALLAÇÕES HYDRO-ELECTRICAS DA C.[IA] FORÇA E LUZ CATAGUAZES LEOPOLDINA
ESTADO DE MINAS GERAES.

USINA MAURICIO — C.ia FORÇA E LUZ CATAGUAZES LEOPOLDINA — ESTADO DE MINAS GERAES

INTERIOR DA USINA HYDRO-ELECTRICA DA C.ia FORÇA E LUZ CATAGUAZES LEOPOLDINA
ESTADO DE MINAS GERAES.

ESTAÇÃO CENTRAL DE SIGNAES DE INCENDIO E POLICIA DE S. PAULO (SYSTEMA GAMEWELL)

ESTAÇÃO DE RECEPÇÃO DE **SIGNAES** DE AVISO DE INCENDIO E POLICIA DE S. PAULO — "SYSTEMA GAMEWELL,,

ESTAÇÃO DE RECEPÇÃO DE **AVISO** DE INCENDIO E POLICIA DE S. PAULO "SYSTEMA GAMEWELL"

PONTE PENSIL DE S. VICENTE — SANTOS — ESTADO DE S. PAULO — VÃO LIVRE 180m000

PONTE DE 715m PARA RODAGEM E ESGOTOS EM PERNAMBUCO

PONTE DO 4.º DISTRICTO DOS ESGOTOS DE RECIFE

PONTE SOBRE O RIO GRANDE DA E. F. MOGYANA, EM IGARAPAVA (E. DE S. PAULO)

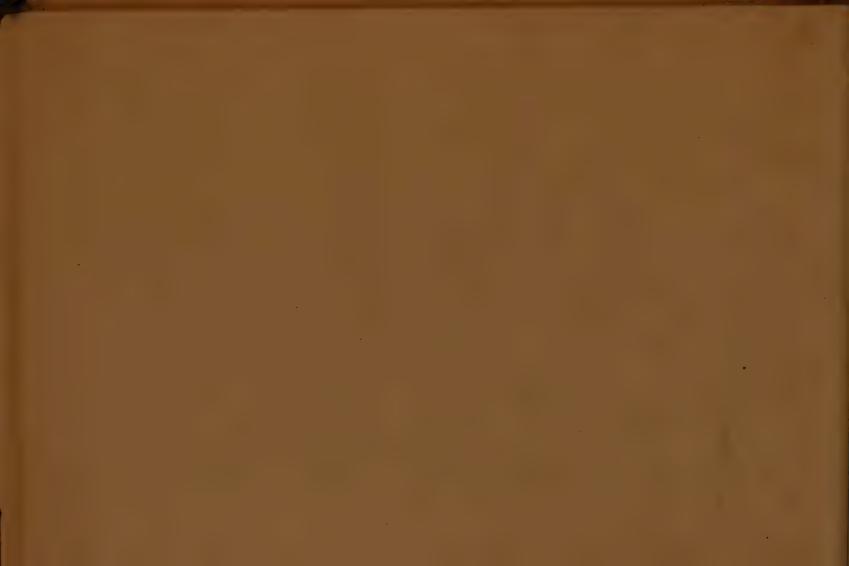
CONSTRUCÇÃO DO TUNNEL GRANDE N. 12, DA E. F. CENTRAL DO BRAZIL — EXTENSÃO 2.245,30m — VOLUME DE MATERIAL EXTRAHIDO 59.834 m3

ESTAÇÃO DE BOMBAS ELECTRICAS DOS GERADORES ELECTRICOS DOS ESGOTOS DE RECIFE

PERFURAÇÃO DO TUNNEL NOVO N. 12 PARA DUPLICAÇÃO DA LINHA ATÉ BARRA DO PIRAHY, NA SERRA DO MAR
E. F. CENTRAL DO BRAZIL
EXTENSÃO DO TUNNEL $2.245^{m}30$ — VOLUME DE MATERIAL EXTRAHIDO 59.834^{m3}

EXCAVAÇÃO DO TUNNEL N. 13, ABERTO EM CÓRTE NA SERRA DO MAR, PARA DUPLICAÇÃO DA LINHA ATÉ BARRA DO PIRAHY, DA E. F. CENTRAL DO BRAZIL.

CARRO DE PASSAGEIROS DE 1ª E 2ª CLASSE PARA A E. F. CENTRAL DO BRAZIL

ENTREGA DE WAGONS FABRICADOS — LINHA DE LIGAÇÃO COM A E. F. CENTRAL DO BRAZIL

TRAJANO DE MEDEIROS & Cia

UNICOS AGENTES DA **PATTON PAINT C. DE NEW-YORK**
FABRICANTES DE TINTAS PREPARADAS ESPECIAES
E VERNIZES SUPERIORES PARA APPLICAÇÃO EM
OBRAS EM TERRA OU NO MAR.

UNICOS AGENTES DA **GAMEWELL FIRE ALARM & TELEGRAPH C. DE NEW-YORK,** FABRICANTES DOS AFAMADOS APPARELHOS PARA AVIZOS DE INCENDIO E POLICIA.

FIZEMOS INSTALLAÇÃO COMPLETA D'ESTES APPARELHOS NA CAPITAL DO ESTADO DE SÃO PAULO COM OS MELHORES RESULTADOS.
VIDE CATALOGO PAGS. 46 - 47

RUA SÃO JOSÉ N. 76
RIO DE JANEIRO